

5 PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan data yang didapat dan pembahasan yang dilakukan, maka dapat disimpulkan

1. Perbedaan ukuran profil penampang tiang pada struktur dua lantai akan mempengaruhi respon dinamik dari struktur berupa frekuensi pribadi, dimana secara eksperimen frekuensi terendah struktur terjadi pada penampang 3 mm x 2 mm dengan nilai 1.56 Hz. Sedangkan frekuensi pribadi tertinggi terjadi pada penampang 5 mm x 2 mm dengan nilai 5.67 Hz.
2. Dari hasil simulasi menggunakan *software* Autodesk Inventor 2013 dan ANSYS serta hasil pengujian secara langsung, didapatkan bahwa nilai frekuensi pribadi dan modus getar dari struktur tidak memiliki perbedaan yang cukup signifikan.
3. Setiap profil penampang yang digunakan dalam struktur memiliki arah modus getar dominan yang berbeda antara satu dengan yang lainnya. Dimana jika nilai b lebih rendah dibandingkan nilai h maka modus getar dominan muncul pada modus bending pertama seperti penampang 2 mm x 3 mm dan 2 mm x 5 mm. Sedangkan jika nilai h lebih rendah dibandingkan nilai b maka modus getar dominan terjadi pada modus bending pertama dan modus puntir.
4. Dari beberapa eksitasi yang diberikan pada struktur secara simulasi dapat disimpulkan bahwa amplitudo terendah terjadi pada penampang 5 mm x 2 mm dengan nilai 1.25 mm dan amplitudo tertinggi pada penampang 3 mm x 2 mm dengan nilai 30 mm.

5.2 Saran

Berdasarkan data yang didapat dan pembahasan yang dilakukan, maka dapat disarankan untuk penelitian selanjutnya:

1. Pada pengujian secara eksperimen menggunakan *impact hammer* sebaiknya pemukulan dilakukan pada banyak bagian sehingga hasil yang didapatkan akan lebih akurat.